

ابن رشد وابن الهيثم

محمد بن هادي
كلية الآداب والعلوم الإنسانية بصفاءس

لقد تعرض ابن رشد الى ابن الهيثم أكثر من مرة في تلخيصه للأثار العلوية، (1) وتعرض إليه بالنقد في بعض المسائل البصرية أو المناظرية. ولم يتعرض إليه بالقبول والإستحسان. وسنحاول في هذه المداخلة الوقوف عند هذه الإنتقادات الرشدية للمنهج الهيثمي ونتفحص بعض إستباعاتها الإيستمولوجية.

علينا بادىء ذي بدء، أن نلاحظ أن هذا الموقف الرشدي الناقد للنظريات الهيثمية لم يأت في سياق عادي ومعزول. بل كان مظهرا من المظاهر التي إستلقت أنظار النقاد المحدثين فوقفوا عندها بالتدبر والتفحص. واختلفوا في فهمها وتقويمها وتتمثل هذه المظاهر في ظاهرة التراجعات أو المراجعات التي تسجل في الكتابات الرشدية اللاحقة عن الكتابات السابقة. (2) ويمكن أن نشير هنا إلى ثلاث مسائل هامة

1- مسألة من مسائل النفس إتبع فيها ابن باجة والإسكندر في نصوص سابقة. ثم تراجع عن ذلك. ونبه إلى أن ابن باجة هو الذي غلطه. وتتعلق هذه "المراجعة" بالتصور بالعقل في علاقته بالصور الخيالية. (3)

2 - مسألة تتعلق بنظام الكون - أي مسألة من علم الفلك. وتحديدًا نقد فلك بطليموس. فبعد أن كان تبني المواقف التي عبر عنها بطليموس في كتاب "الإقتصاص" Hypothesis يتراجع عن ذلك ويعبر عن هذا الأمر خاصة في كتابه "تفسير ما بعد الطبيعة"، بل أنه يعبر عن مشروع إعادة بناء الفلك كليا. وهو مشروع لم يتسن لابن رشد إنجازه وترك المهمة لمن بعده، ويذهب المؤرخون - مؤرخو العلم والفلسفة. إلى أن نور الدين البطرورجي هو الذي قام بذلك (4) يقول ابن رشد في تقديمه هذه المسألة. "وقد كنت في شبابي أوؤمل أن يتم لي هذا الفحص. وأما في شيخوختي هذه فقد ينست من ذلك، إذ عاقتني العوائق عن ذلك قبل ولكن لعل هذا القول يكون منبها لفحص من يفحص بعد عن هذه الاشياء. فإن علم الهيئة في وقتنا هذا ليس منه شيء موجود وإنما الهيئة الموجودة في وقتنا هذا هي هيئة موافقة للحسبان لا للوجود" (تفسير ما بعد الطبيعة ص 1663 - 1664)

3 - وهي المسألة التي نريد أن نقف عندها. مسألة من البصريات باللغة الحديثة ومن علم المناظر أو تفسير الأثرين (5) باللغة القديمة - وقد جاءت المراجعة في كتاب "تلخيص الأثار العلوية" بعد أن كان ابن رشد قد تبني في جوامع الآثار العلوية موقف ابن الهيثم، دون أن يشير إليه بإسمه. يقول في الجوامع : "ولما كان الموضوع لهذه الآثار (الهالة وقوس قزح) الأجسام الطبيعية، وكانت مع هذا إنما تعرض بوضع محدود وبأشكال محدودة. وجب أن يكون النظر فيها من جهة طبيعيا. ومن جهة تعليميا ونحن إنما ننظر هاهنا من أمرها فيما شأنه أن ينظر فيه الرجل الطبيعي. ونستعمل تلك الأمور التي تبينت في التعاليم من أمرها على جهة المصادرة والأصل والموضوع. وبخاصة ما كان منها شأنه أن يؤخذ هاهنا مبدأ برهان" (6) نلاحظ في هذه المقالة الرشدية قبول ابن رشد بالجمع أو التركيب بين الطبيعيات وبين التعاليم وقبول إمكانية أن يأخذ عالم الطبيعة مسائل من عالم التعاليم وهو يكاد في القسم الأول من

الفقرة يعيد كلام ابن الهيثم حرفياً كما ورد في صدر المقالة الأولى من كتاب المناظر. أو في المقدمة النظرية التي بدأ بها مقالته في الضوء. حيث يقول: "الكلام في مائة الضوء. من العلوم الطبيعية والكلام في كيفية إشراق الضوء. محتاج إلى العلوم التعليمية. من أجل الخطوط التي تمتد عليها الأضواء. وكذلك الكلام في مائة الشعاع وهو من العلوم الطبيعية والكلام في شكله وهيئته المشفه وهو من العلوم التعليمية. وكذلك الأجسام المشفه التي تنفذ الأضواء فيها والكلام في مائة شفيفها وهو من العلوم الطبيعية والكلام في كيفية إمتداد الضوء. فيها وهو من العلوم التعليمية. وكذلك الأجسام المشقة التي تنفذ الأضواء فيها والكلام في مائة شفيفها وهو من العلوم الطبيعية والكلام في كيفية إمتداد الضوء. فيها وهو من العلوم التعليمية فالكلام في الضوء. وفي الشعاع وفي الشفيف يجب أن يكون مركباً من العلوم الطبيعية والعلوم التعليمية" (7) فإبن رشد أخذ المقالة الهيثمية وخصصها على الموضوع المدروس مثلاً فعل ابن الهيثم عند حديثه عن كيفية الإحساس بالبصر في كتاب المناظر أو عن الضوء. والشعاع والشفيف في رسالة في الضوء. أو عن قوس قزح والهالة في رسالة في الأثرين يقول ابن الهيثم بعد أن أشار إلى أن المبحث مركب من العلم الطبيعي والعلم التعليمي: "فلنقل فيهما قولاً باحثاً عن حقيقتهما على نحو ما تقتضيه الأمور الطبيعية والأصول التعليمية. وبحسب ما هو مطابق للموجود من أمرهما" (8)

غير أن ابن الهيثم يدرس في جميع الحالات الأمر من وجهتي نظر التعاليمي والطبيعي في حين أن ابن رشد ينحاز إلى الوجهة الطبيعية ظاهرياً ويأخذ المسائل التعاليمية "على جهة المصادرة والأصل والموضوع". ولا شك أن التركيب بين العلوم الطبيعية والعلوم التعليمية هو من المعاني الجديدة التي جاء بها ابن الهيثم. بعدما لاحظ أن أراء أصحاب الطبيعة وأراء أصحاب التعاليم متضادة ومتباعدة إذا أخذت على ظاهرها (المناظر ص 60). فضلاً عن إختلاف أراء كل فريق فيما بينه (المناظر ص 61). فهذا المعنى هو الذي نقل في رأي العديد من النقاد علم المناظر من حالة التشتت والإختلاف إلى حالة العلم الموحد موضوعاً ومنهجاً. وإن لم يلق في تقدير المؤرخين أتباعاً. باستثناء صاحب تنقيح المناظر (كمال الدين الفارسي). في الفترة التي عاش فيها ابن الهيثم وحتى بعده. (9) أي من القرن الخامس إلى القرن الثامن الهجريين في الأرض العربية ووجد الأتباع عند اللاتينيين بحيث يرى البعض أن مبحث المناظر عرف الطريق الملكي للعلم "على يدي ابن الهيثم ليستأنف السير بعد ذلك على أيدي الأوروبيين من أمثال كبلار وديكارت وهو يقنن ونيوتن (10)...

فقبول ابن رشد بالتركيب بين التعاليم وبين الطبيعيات كان تكريساً لواقع العلم الذي ترسخت قواعده منذ ابن الهيثم الذي يبدو أنه كان معروفاً عند أهل المغرب أكثر مما كان معروفاً عند أهل المشرق فقد تقدمه ابن باجة في "مقالة الشكوك على بطليموس" (11) وتأثر به ابن رشد في جوامع الآثار ليتراجع بعد ذلك ويرفض الموقف الهيثمي. يقول ابن رشد في معرض حديثه عن "الهالة" في تلخيص الآثار العلوية في الفصل الذي خصصه "للقول في الهالة وقوس وقزح والعمود" من المقالة الثالثة: وهذه الأشياء كلها التي ذكرناها قد بينها ابن الهيثم في مقالة له مشهورة بأيدي الناس. (12) وهي كما قلنا ليست من هذا العلم، وإنما من علم المناظر، ولذلك لم يعرض لها أرسطوها هنا، وإقتصر من ذلك على ما شاء. صاحب هذا العلم أن ينظر فيه. ومن جمع النظرين فقد أخطأ كما فعل ابن الهيثم، فإبن النظر في ذلك

لصناعتين مختلفتين. وليس يدخل ما تبين من ذلك في صناعة المناظر في هذه الصناعة. على أن هذه الصناعة تنظر في تلك الأسباب بوجه آخر أو تستعملها مبادئ. برهان على ما كنا ظننا نحن في "الجوامع الصغار" فأثبتنا هنا لك العلل التعاليمية التي في هذه الأشياء. على جهة المصادرة" (التلخيص ص 143 - 144). وبين ابن رشد سبب الفصل بين العلمين أو المجالين وسبب الخلط الذي كان تأدي إليه في فترة سابقة. وقد تمثل الأمر بالعلاقة القائمة بين علم المناظر وعلم الهندسة. فكأنما هو عندما قبل التركيب بين الطبيعة وبين التعاليم رأى الأمر على شاكلة العلاقة بين الهندسة وبين المناظر وهو مثال يشير إليه أرسطو في التحليلات الثانية حيث يقول: "ليس لعلم الهندسة أن يبين أن العلم بالأضداد واحد وأن المكعبين مكعب واحد. ولا لعلم آخر أيضا ما لعلم آخر، اللهم إلا أن يكون ذلك في الأشياء، التي حال بعضها من بعض هذه الحال وهي أن يكون أحد الشئيين تحت الآخر بمنزلة المعاني المناظرية تحت الهندسة، ومعاني تأليف اللحون تحت علم العدد". (13) ويوضح ابن رشد الإلتباس الذي تأدى إليه متأثرا بأبن الهيثم في تطبيق هذا المعنى الأرسطي فيقول: "وليس حال علم المناظرين هذا الحال في إعطاء هذه الأسباب كحال علم المناظر مع علم الهندسة، أعني أن علم المناظر يتسلم أسباب كثير من الأمور الموجودة فيه من علم الهندسة، كما كنا ظننا نحن ذلك أولا. فإن تلك أسباب ذاتية في صناعة المناظر أعني ماتبين ذلك في علم الهندسة. إذا كانت أسبابا قريبة وأسباب هذه الأشياء، التي بينت في علم المناظر فهي لهذه الآثار الموجودة من قبل الأجسام الطبيعية علل غير ذاتية بل بعيدة" (التلخيص ص 145). ولا يقف ابن رشد عند هذا الحد من تصحيح مواقفه بل يغتنم هذه الفرصة ليضيف على أرسطو نوعا من العصمة بحيث لا يأتيه الباطل من أي جهة كانت وما يمكن أن يواخذ به هو في الحقيقة عدم فهم من قبل الشراح. حتى وإن كان هذا الشارح هو ابن رشد نفسه: "فهكذا ينبغي أن يفهم الأمر عن أرسطو في هذه الأشياء. لا أنه قصر في ذلك وترك شيئا يجب ذكره في هذا العلم ولا في غيره ف سبحانه الله الذي خصه بالكمال الإنساني. وكان المدرك عنده بسهولة هو المدرك عند الناس بعد فحص طويل وصعوبة كثيرة" (التلخيص ص 145 - 146) فكأنما العودة إلى المواقف الأرسطية الأصلية من وراء التأويلات المضللة هي عودة إلى الحق وثواب إلى الرشد. لأن كل من يشكك عليها لن يكون إلا مقصرا طال الزمان أو قصر فأرسطو "بهذه القوة الإلهية التي وجدت فيه كان هو الموجد للحكمة والتمتم لها، وذلك شيء. يقل وجوده في الصنائع أي صناعة كانت، فكيف في هذه الصناعة العظمى" (التلخيص ص 146) (14). أي معنى يمكن أن نعطيه لهذه المراجعة؟ ظاهر القول يؤكد التعصب لأرسطو ضد كل العلماء والفلاسفة سواء كانوا سابقين عليه أو لاحقين (يذكر ابن رشد في نفس الموضع المشار إليه بالإضافة إلى ابن الهيثم. ابن باجة الذي يزعم تميم أقاويل أرسطو) (15). وفي الحقيقة اختلفت المواقف من هذه الظاهرة بصورة عامة. فهناك من يراها "دليل حياة وتطور وحركة" أو "دليل قلق فلسفي ميز الروح الرشدية وجعلها إحدى الإسهامات الأصلية في تاريخ الفلسفة" (المتن ص 126) وما تماشي ابن رشد في المختصرات والجوامع مع المعاني الموجودة سوى "مظهر من مظاهر موقف صاحبنا من أزمة عصره في هذه الفترة" فهو محاولة أولية لإنقاذ ما ينبغي إنقاذه من المعرفة العلمية بشكل عام - المختصرات - والمعرفة العلمية الفلسفية الكامنة في الإرث الأرسطي بوجه خاص - "الجوامع" - (المتن ص 51) وبعدما تسنى له ذلك إنتقل إلى

مرحلة أكثر أصالة هي المرحلة التي تنمى فيها الرشدية مع الأرسطية ليكتمل المشروع الفلسفي الذي بدأه معلم الإغريق مع ابن رشد.

وهناك من يرى أن المسألة من بعض وجوها تمثل إنتقالاً "من ابن رشد المتفتح إلى ابن رشد "المنغلق" الذي يغلق باب البحث في وجه الفروض - غير الأرسطية - بحجة أن هذه الفروض وقع إمتناعها بالبرهان في العلم الطبيعي الأرسطي". (16) وخاصة تلك الفروض التي كان مصدرها أو من تبناها ونشرها هم المشارقة ويضيف عبد الحميد صبرة أن هذه الظاهرة ظاهرة المراجعة تتفق مع "ظاهرة نلاحظها في الأندلس عامة في عصر الموحدين (...) وأعني موقف علماء الأندلس من أضرابهم في الشرق الإسلامي الذي يتمثل في مذهب ابن حزم الظاهري في الفقه، ورفض ابن مضاء القرطبي لنظرية العامل في النحو، وتقليل إبي العلاء زهر من قيمة ابن سينا في الطب..." (صبرة ص 339) وهي ظاهرة مال عبد الحميد صبرة إلى وضعها في إطار المقالة المعروفة" هذه بضاعتنا ردت إلينا فكأنما أهل المغرب والأندلس لا يستطيعون الإبداع فإما أن يحاكون المشارقة وأما أن يردوا الفعل ضدهم وقد يتحول رد الفعل إلى نظرية كاملة بها نقرأ تاريخ الفلسفة والعلم عند العرب فهذا الجابري يتجاوز مجرد الربط بين الرشدية وبين البيئة الفكرية للموحدين بل يجعل أمر الصراع ومراجعة المواقف التي أنتجها المشارقة في العلم والفلسفة خاصة يتميز بها المغاربة والأندلسيون بحيث نكون أمام مدرستين مختلفتين إختلافا جذريا واحدة مشرقية وأخرى مغربية. وليس غرضنا هنا مناقشة هذه النظرية الهامة في حياتنا الفكرية المعاصرة. بل غرضنا ينحصر في محاولة فهم ظاهرة المراجعة الرشدية هل هي مجرد تعصب أم علامة إنفتاح أم أنها فوق ذلك وتصدر عن خلفيات إبيستمولوجية منهجية وتوجه خلفيات أخرى لعلماء وفلاسفة ليس من الضروري أن يكونوا مشارقة؟

لعل أول ملاحظة يمكن أن نسوقها هنا هي أن الرشدية لا تنتكص في الواقع إلى المواقف الأرسطية فحسب بل تحاول أن تجد لها ما يكفي من البراهين والملاحظات الجديدة سواء قام بها ابن رشد بنفسه أو أخذها عن غيره من الشراح والمفكرين، ففي مثال المراجعة الفلكية تأدي ابن رشد إلى صياغة مشروع متكامل بعناصر بدأت مع ابن باجة وابن طفيل وتكرس المشروع في إنجازات البطروجي التي وقفت ندا لنظام بطليموس في أوروبا الوسيطة، وكانت بعض أسباب الثورة الكوبارنيكية فالعودة لأرسطو في هذا المجال لم تكن سوى إحساس بإنسداد آفاق المسارات الفكرية التي تكرست وضرورة البحث عن آفاق جديدة يمكن من خلالها إستئناف المسير فإلى مدى يمكن أن نسحب هذا الأمر كذلك على الموقف من علم المناظر ومن مسألة التركيب بين علم الطبيعة وبين علم التعاليم؟ فإن كان هذا التركيب كما يذهب إلى ذلك الكثير من مؤرخي العلوم الجدد من أمثال رشدي راشد وصالح عمر (17) وسلفهما مصطفى نظيف... يمثل موقفا فكريا جديدا ويكرس منهجا في البحث هو ما سماه الغرب المنهج التجريبي وسماه ابن الهيثم "الإعتبار" فإن ابن الهيثم لم يكن يرمي من وراء إعتباراته إلى إمتحان قضايا كيفية فحسب بل إلى الحصول على نتائج كمية أيضا (...) والتي كانت معقدة إذا قورنت بالأجهزة المستعملة في عصره، لا يمكن ردها إلى الأجهزة التي كان يلجأ إليها الفلكيون "فهى" لم تستعمل كأداة إختبار فحسب بل أيضا كوسيلة لتحقيق الوجود لمفاهيم أحكمت بنية قواعد تأليفها "وأن المعتبر كان يرمى"الى تحقيق وجود ذاتي لموضوع بحث حتى يتمكن من دراسته..." (راشد ص 372-374).

فإن كان هذا التركيب بين الطبيعة والرياضة أنتج تقدما في علم المناظر ونظرية جديدة في المعرفة هي النظرية الإستقرائية الهيشمية المتميزة عن النظرية الأرسطية كما يحاول صالح عمر البرهنة على ذلك في مباحثه فإن هذا المنحى لم يجد كما أنف الذكر في أرض ابن الهيثم وحضارته إتباعا وحتى من سايره بإستثناء كمال الدين الفارسي. يتراجع عن ذلك مثلما فعل ذلك ابن رشد فإن كان كل هذا فإن النتيجة المنطقية هي أن النكوص الرشدي إلى المواقع الأرسطية الأصلية لا يمثل إلا نزعة محافظة إلا أن الأمر لا يبدو لنا علي هذه الصفة لعدة أسباب : أولها يتعلق بأسلوب ومنهج الجوامع وكذلك بالمادة العلمية التي إحتواها فلئن كانت الصياغة العامة للمقالة التي خصصها ابن رشد لهذه الآثار العلوية (القوس والهالة والعمود) توحى منذ البداية بأنه يقتفي آثار ابن الهيثم من الناحية النظرية، ومن ناحية النتائج التي سيرهن عليها كما يرد ذلك في مطلع المقالة حيث يقول : "إن جنس جميع هذه الآثار هو رؤية فقط وتخيل وذلك أنها تعرض بحضور الأجسام المنيرة وأن يكون الناظر منهما على وضع مخصوص" (الجوامع ص 49 / الهيئة المصرية العامة) فهذا المطلع يلخص النتيجة التي توصل إليها ابن الهيثم في مقالة الأثرين بعد مراحل إستدلالية لخصها لنا نظيف في الكشوفات" (18) فإن ابن رشد رغم ذلك سيعرض أفكار أرسطو بعد ذلك بحرية. ويحضر أثناء ذلك ابن سينا على الأقل مرتين الأولى لتأكيد مقالات أرسطو، والثانية ينقد فيها ابن سينا المشائية عامة ويعيب عليه ابن رشد هذا التعميم بحيث يشمل أرسطو نفسه (ص 54 - 89) في هذا النص يبدو متحررا من أرسطو ومن ابن الهيثم ومن كل من سبقه في هذا الموضوع من ناحية الأفكار. لكن من ناحية الصياغة فإنه في إعتقادنا يبدو جامعا للطريقة الهيشمية في العرض ولطريقة أرسطو كذلك كما وردت في نص الآثار العلوية، فهو يقدم إن جاز لنا القول الحكم العام على المسألة: التحاليل الطبيعي لها ثم يشي كل ذلك بالأصول الرياضية (تحليل رسومات. وتعليق) وهي صياغة نجدها عند ابن الهيثم على الأقل في رسالته في الأثرين وفي رسالة في الضوء. كما نجدها عند أرسطو الذي بعدما ناقش مسائل قوس قزح والهالة على جهة النظر الطبيعي يخصص قسما للتحليل الهندسي (19) ومعلوم أن الدراسات (20) الحديثة لكتاب الآثار العلوية لأرسطو أصبحت تميل إلى القول بأن هذا الكتاب يخالف ما جاء في النصوص النفسية الأرسطية (كتاب النفس، كتاب الحاس والمحسوس) كما كان صرح بذلك الإسكندر الأفروديسي في شروحه (21) فأرسطو حسب هذه التحليلات يحلل الآثار العلوية - موضوع الدرس تحليللا هندسيا ويذهب البعض إلى أكثر من ذلك ليلاحظ أن الدراسات المناظرية الأرسطية هي التي خلقت التقليدين المعروفين في علم المناظر "أصحاب الطبيعة وأصحاب التعاليم" أو أصحاب نظرية الورود وأصحاب نظرية الصدور. ومن الأكيد أن أرسطو كان على علم تام بالنظرتين لأنه يذكرهما صراحة في بعض كتاباته وإن كان يميل إلى نظرية الورود الطبيعة على حساب نظرية الصدور أو نظرية الشعاع الهندسية (22). كل هذه المعطيات تؤكد ابن رشد كان على إطلاع على كل الإتجاهات المناظرية، وأن قبوله بالتركيب بين الطبعة وبين التعاليم منات من هذا الإطلاع ذاته بل إنه يحسم في الجوامع أمرا أكدت الدراسات الحديثة تردد أرسطو في شأنه حيث يقول: "والحق في ذلك إنما توفى هذا الاسباب من جهة الشعاع الخارج من الجسم المنظور إليه (...). وكان قد تبين في علم النفس أن البصر ليس يكون بشعاع

يخرج من العين فالأولى أن يعمل في علم المناظر على هذا الرأي" (الجوامع ص 50). أما من ناحية المادة العلمية فإن ابن رشد يبدو في نص الجوامع وكأنه يعرض المسألة بطريقة إشكالية فيطرح المسألة منذ البداية بالإشارة إلى أن الظواهر هي باب الإنكسار أو الإنعطاف. ولكنه بعد ذلك يحض قوله للإنكسار ويرفض أن تكون ظواهر إنعطافية.

كل هذه المعطيات تؤكد إنخراط ابن رشد في السياق العلمي العام دون أن يضحى بإنتمائه الأرسطي. فهو يبقى المرجع والأساس وحتى عندما مال إلى نظرية الورود فإنه إحتتمى بمقالات أرسطو في الكتب النفسية. وقد يكون مقتفياً في كل هذا أو في بعضه خطى ابن الهيثم إلا أن هذا لا يخرج في ظاهره عن السياق الأرسطي. وحتى ابن الهيثم نفسه فإنه يصرح أكثر من مرة بإنتمائه الأرسطي منهجاً وموضوعاً ففي المنهج يلاحظ في رسالة حفظها له ابن أبي أصيبعة: "فرايت أنني لا أصل إلى الحق إلا من آراء. يكون عنصرها الأمور الحسية وصورتها الأمور العقلية فلم أجد ذلك إلا فيما قرره أرسطو طاليس من علوم المنطق والطبيعات والإلهيات. التي هي ذات الفلسفة وطبيعتها" (25) وفي الرسالة نفسها يمكن لنا أن نقرأ فيما يخص مادة العلم والطبيعات على وجه الخصوص "وإن أخر الله في الأجل وأمكن الزمان من الفراغ والتشاغل بالعمل لخصت كتابيه في السماع الطبيعي والسماء والعالم" (ابن أبي أصيبعة ص 156) ويضيف ابن أبي أصيبعة أن ابن الهيثم أضاف إلى رسالته المذكورة بخطه: "ما صنعه محمد بن الحسن ابن الهيثم بعد ذلك إلى سلخ جمادى الآخرة سنة تسع عشرة وأربعمائة تلخيص السماع الطبيعي لأرسطو طاليس. مقالة لمحمد بن الحسن في المكان والزمان على ما وجده يلزم رأي أرسطو طاليس فيهما (...). تلخيص كتاب الآثار العلوية لأرسطو طاليس (نفسه ص 159 - 160) (26). ومعلوم أن أغلب النصوص المناظرية جاءت حسب الفهارس التي ذكرها ابن أبي أصيبعة بتواريخها وبخط ابن الهيثم كما يقول هو بعد التلاخيص المذكورة وحتى قبل تلخيصه لكتاب النفس (ابن أبي أصيبعة ص 156). يعني هذا أن إقتفاء ابن رشد لأثار ابن الهيثم لا يأتي لمجرد النقل بل للانتماء الموحد إلى الأرسطية ولعل هذا الأمر هو الذي جعل ابن رشد يقتفي آثاره حتى فيما خرج فيه عن الأرسطية وهو مشكلة التركيب بين علم الطبيعة وبين علم المناظر أي الخلط بين الأجناس. لأن ابن رشد في نهاية الأمر لا يرى الخطأ إلا في هذا الأمر وما عدا ذلك فإنه يكاد يعيد نفس المعاني التي ذكرت في الجوامع ففي التلخيص يتأتى أكثر مما فعل في الجوامع ولا يخلط أولاً يزاوج بين ماهو طبيعي وماهو رياضي بل يشير إلى المعطيات الرياضية وحتى عندما يضيف البعض من المعلومات أكثر من اللزوم ينبه إلى ذلك مثلما فعل في الصفحة... 150 من التلخيص. ويمكن لنا أن نحصل ما حذفه ابن رشد في تلخيصه وكان موجوداً في الجوامع في النقاط التالية:

1 غياب التحليل الهندسي للظواهر والإكتفاء بالإشارة إلى النتائج والحرص في كل مرة علي إبراز ما يمت بصلة إلى علم الطبيعة وما لا يمت إليه بصلة ويؤخذ رأساً من المناظر.

2 - الإشارة إلى بعض الزيادات التعاليمية التي يراها خرجت عن مبدأ الفصل

بين الأجناس.

3 - التأكيد منذ البداية أن ظواهر قوس قزح والهالة والعمود (أو العصا) هي ظواهر من قبل الإنكسار فحسب وغياب الـ "أو" التي تصدر بها حديثه في الجوامع.

4 - غياب الإستشهاد بإبن سينا ومناقشته مع الإشارة صراحة وضمنا إلى إبن الهيثم وإبن باجة.

فإن شئنا في نهاية الأمر تلخيص الأسباب التي جعلتنا لا نقر نزعة المحافظة أو التعصب لأرسطو من قبل إبن رشد فإننا نقول

1 - أسلوب الجوامع ومنهجه ومادته العلمية لا يمكن أن نرده إلى مصدر واحد هو إبن الهيثم بل إلى مصادر عدة (أرسطو، إبن سينا، إبن الهيثم والشرح القدامى لأرسطو).

2 - يشترك إبن الهيثم وإبن رشد تقريبا في هذه المصادر.

3 - التركيب بين التحليل الطبيعي والتحليل الهندسي لهذه الظواهر مصدره الأول هو أرسطو نفسه الذي إختلفت مواقف من النصوص النفسية إلى نصوص الآثار العلوية.

4 - طريقة الجوامع في الكتابة وفي حفظ العلوم تتميز بكثير من الحرية في حين أن التلاخيص فيها تقيد أكثر بالمتن الأرسطي وبالتعاليم الأرسطية ولعل مرد ذلك إلى أن إبن رشد قد تجاوز في هذه المرحلة الإعتماد على غيره في الشرح والتقييد ورفع "قلق العبارة" كما يقال ليعتمد على نفسه في إستنتاج النص وإعادة كتابته ومناقشة كل تأويل غير موفق للأرسطية أو كل إختراق لمجالها ومبادئها.

والسؤال الذي يبقى قائما هو إن لم يكن هذا التراجع نكوصا إلى الورا. ونزعة محافظة فأى معنى يمكن أن نعطيه له؟ ولماذا وقف إبن رشد في هذه النقطة ضد إبن الهيثم رغم أن هذا الأخير يصرح أكثر من مرة بإئتمانه منهجا وموضوعا إلى الأرسطية وقد لخص كما أنف الذكر كتاب الآثار العلوية، مثلما لخص كتاب النفس وهما المصدران الأساسيان لمناظرية أرسطو.

للإجابة عن هذا السؤال يجدر بنا أن نلاحظ أن الإسهامات المنهجية لإبن الهيثم وكنا قد أشرنا إلى ذلك آنفا لاتتمثل في هذا التركيب بين الفيزياء وبين الرياضيات لأنه تركيب يظل مع ذلك خارجيا فهو يجمع بين مقالات الطبيعيين ومقالات الرياضيين دون أن ينظر إلى الطبيعة نظرة رياضية ففي كل الحالات فعل ما فعله إبن رشد في الجوامع خاصة : يعطي الأصول الرياضية والأصول الطبيعية ولا يدمج بينها مثال ذلك يلخص لنا نظيف في كشوفاته ما يمت بصلة إلى الطبيعة وما يمت بصلة إلى التعاليم كما ورد ذلك في مقالة الأثرين فيقول : " وعدد ما يوجد من الأمور الطبيعية وهو أن البصر يدرك المبصر بالإنعكاس عن سطح الجسم المشف وأنه يدرك لونه في الحاليتين وأن الإبصار في الحالة الأولى يشتهبه إذا لم يكن سطح المشف في غابة الملاسة" وأنه في الثانية يشتهبه إذا لم يكن المشف ويدرك بالإنعطاف من وراء المشف في "غابة الشفيف (...)" وعدد بعد ذلك الأصول التعليمية وأهمها بإصطلاح العلم الحديث تساوي زاويتي السقوط والإنعكاس، وإنعطاف الشعاع عند النفوذ من مشف إلى آخر إلا إذا نفذ عمودا على سطح المشف ووقوع الشعاع المنعكس أو المنعطف في مستو واحد" (نظيف ص 40 / 41) هذا الدمج هو أبعد ما يكون عن النظرة الكمية أو الهندسية للطبيعة بل هي نظرة كما يقول إبن الهيثم "عنصرها الأمور الحسية وصورتها الأمور العقلية" فكأنما الطبيعة تعطينا الظاهرة بمختلف مكوناتها والأصول الهندسية أي الأمور العقلية هي التي تمكننا من تحليلها في هيئتها وكيفيتها أي من جهة ماهي تظهر في أشكال وأعظام.... ورغم أن هذا الأمر يبدو بعيدا عن الرؤية

الحديثة للعلم فإنه مكن ابن الهيثم من أن يخترق العلم القديم - في المناظر - ويقبله رأساً على عقب بل ومكنه من إجراء قياسات هندسية لا تقل قيمة عن القياسات الحديثة وإن كان في هذا الأمر يتابع كما لاحظ ذلك سيمون Simon آثار بطليموس. لكن هل في الإمكان أن ينقل ابن الهيثم ما قدمه في المناظر إلى مجالات أخرى دراسة الحركة مثلاً؟ لا يمكن أن نجزم بذلك لغياب تلخيص ابن الهيثم للسمع الطبيعي ولكن العديد من التحليلات المناظرية كما يفيدنا بذلك نظيف تؤكد إنخراط ابن الهيثم في نظرية الميل أو فيزياء الميل (نظيف ص 128 - 132) ويعني هذا أن إختراقات ابن الهيثم تبقى إختراقات جزئية فهي وسطا بين القديم والحديث مثلها مثل فيزياء ومناظر القرون الوسطى الأروبية ويحق لابن رشد من وجهة النظر الأرسطية أن بعيد ترتيب البيت الأرسطي، دون أن يكون ذلك نكوصاً إلى الوراء، أو نزعة محافظة لأن ابن رشد يسعى وهو يتراجع إلى الأصول الأرسطية إلى أن يكمل رغم أنه رفض نزعة ابن باجة في تسييم الأرسطية - ما أشار إليه أرسطو مجرد الإشارة وأن يظهر الأرسطية من مظاهر لعله رآها سقطت بفعل الزمن فهو على سبيل المثال لا يلخص كتاب "الباء" من الميتافيزيقا لأن القضايا المثارة فيه قد وقع حلها أو حسمها على ما يذهب إلى ذلك حنفي في مداخله ملتقى (الجزائر) حول ابن رشد (27)، بالإضافة إلى ذلك فإنه في تلخيص الآثار كثيراً ما يشير إلى مواقفه أو ملاحظاته الشخصية المدعمة لما يذهب إليه من فهم للمواقف الأرسطية وفي بعض الحالات يكتفي بالإشارة إلى كونه لم يلاحظ هذه الظاهرة أو تلك (28). فرغم أن إختراقات ابن الهيثم تلائم إلى حين مع خلفية فيزيائية مغايرة للفيزياء الموجودة هي فيزياء الميل فإن ذلك كله لا يبدو متلائماً مع ما هو سائد ومسيطر من نظريات، ولذلك يحق لابن رشد كذلك أن يرفض التواصل الايستيمولوجي بين الأجناس وبين العلوم التي هي في ظاهرها متباعدة ولعل هذا الموقف يتساق مع موقفه المتمثل في صياغة مشروع فلكي يناقض المشروع البطلمي لأن ذلك يتلاءم مع الحساب ولا يتلاءم مع الموجود، بالإضافة إلى ذلك فإن ابن رشد يرى أن ابن الهيثم رغم كونه يلج على أن يكون قوله في أمر الأثرين "مطابقاً للموجود من أمرهما" فإنه لا يستطيع أن يعطي السبب الحقيقي للأثرين وهو الطبيعي (التلخيص ص 163) فكأنما المسألة بالنسبة إلى ابن رشد تتعلق بموضوع وإن كانت له علاقة بأشعة الشمس فإنه موضوع من عالم الكون والفساد وهو يتميز بطبيعته تلك عن المظاهر السماوية وتبعاً لذلك يجب أن نفكره أساساً إنطلاقاً من تلك الطبيعة لا مما نسط عليه من أصول رياضية تتلاءم في الواقع مع عالم ما فوق القمر. وإذا ما رأينا المسألة على هذا الوجه فإن ابن رشد يرفض المواقف الهيثمية لأنها لا تنسجم مع معطيات الفيزياء السائدة وتبعاً لذلك يحق لابن رشد أن يواجهه بالتمسك بالمواقف الأرسطية لأنها تبقى رغم الإختراقات منسجمة مع رؤية للعالم ومنهج لدراسة الموجودات، أما الإختراقات بما في ذلك نظرية الميل التي إستند إليها ابن الهيثم فإنها لم تفك رباطها مع الأرسطية بل ظلت بشكل من الإشكال يشبه تمسكه وهو في كمال نضجه بالأرسطية بتلك العودة في الجامعات الأوروبية في القرنين الرابع عشر والخامس عشر إلى أرسطو وأفلاطون من وراء الشراح فالعودة إلى الأرسطية الحقيقية في كلا الحالتين حتى وإن رفضت مواقف أثبت العلم فيما بعد صحتها، هي محاولة للتأسيس الإبستمولوجي لإمكانية معرفة الموجود في مختلف المجالات معرفة تتجاوز مآزق الإختراقات الجزئية لتفتح الآفاق رحبة أمام الإنسان

وظموحه من أجل السيطرة على الطبيعة وكاد الأمر يصبح متأكدا بأن المسألة ليست مجرد تشابه بل أن العودة إلى الأرسطية في بادوفا الإيطالية كانت بفعل الرشدية اللاتينية.

والخلاصة التي ننتهي إليها هي أن ابن رشد في مراحل الأولى قد سائر مسيره المعرفة بمختلف اتجاهاتها ولم يرفض منها إلا ما هو باني الفساد وهذا دليل على مواكبته لكل ما يجد في عصره من إمكانيات معرفية ولكنه فيما بعد لا بد له من وقفة تقويمية تزيح كل المسائل التي تأدت إلى مأزق. فكأننا بإبن رشد يقول أن العلم يبقى أرسطيا إلى أن يأتي ما ينقض الأرسطية نقضا كلياً. ولئن لم يحظ إبن الهيثم في المشرق باتباع في مسائل الطبيعة عامة وفي الرياضيات المطبقة (الفلك - البصريات وحتى الموسيقى) إلا مؤخرا فإنه قد حظي بذلك في المغرب الإسلامي. وإن كنا لاحظنا أن التقليديين البصريين الذين تفرعا بداية من إبن سينا إلتقيا عند كمال الدين الفارسي ليحدثا ثورة متكاملة في مجال البصريات لكنها ثورة جاءت بعد فوات الأوان فإنه في إمكاننا أن نلاحظ الآن أن نفس التقليديين قد إلتقيا في نصوص إبن رشد النفسية (كتاب النفس - الحاس والمحسوس) وفي نصوص الآثار العلوية (الجوامع والتلخيص) لكن هذه المرة ليجعلنا نفكر في مسألة المنهج. هل نتمسك بعدم التواصل بين الأجناس أم ننظر نظرة جديدة إلى الأجناس. نظرة بها يتوحد الموجود فتتوحد المناهج والقوانين.

والملاحظة الأخيرة التي يتوجب أن نسوقها هنا هي ولئن كان إبن رشد قد رفض التركيب بين الرياضيات و الطبيعة لدراسة مسائل البصريات عامة. متمسكا بالجوانب الطبيعية فإن ذلك لا يعني بأي حال من الأحوال رفضا للرياضيات ولا قلة دراية بها كما يتقول البعض على أرسطو. رغم أن إبن رشد لم يكتب أي شيء في الرياضيات المحضة وظل حارسا للفلسفة الأرسطية في ثلاثيتها المنطقية والطبيعية والإلهية بل أن الإهتمامات الرشدية لم تكن تأخذ بعين الإعتبار هذه المسائل المجردة رغم أنه يعاصر ثورة رياضية مغربية إكتملت معالمها مع رياضيات إبن البناء المراكشي. وحيث إتجه إبن رشد إلى الطبيعة وإلى الفلسفة الأولى للبحث في القضايا الفلسفية الكبرى. إستخدم المتصوفة الرياضيات وبلغوا بها مبلغا يقدمها كعلم ووفرت لهم المادة التي بها يتقربون إلى "فهم الذات الإلهية" الواحدة والبسيطة بساطة النقطة الرياضية والله واحد غير متكرر كالواحد الرياضي الذي لا يقبل القسمة أو التضعيف" (30) فإن كان من موقف رشدي ضد الرياضيات فإنه موقف إبستمولوجي يقول بالخسة الأنطولوجية ولربما إبديولوجي ضد إستحواذ المتصوفة المغاربة على هذا العلم في صورته المحضة أو في تطبيقاته في الموارد وهي مسائل بعيدة عن الإهتمامات الرشدية التي ظلت تدفع بالمشروع الأرسطي إلى حدوده القصوى حتى يكتمل ويفرغ كل ما فتحه من برامج بحوث في حين عمل الآخرون بالتلفيق والتوظيف على إختراق هذا البرنامج إختراقات جزئية قصيرة المدى في غالب الأحيان ولكن كل ذلك يؤلف في نهاية الأمر توترات أساسية للبراديقم القديم ستؤدي به إلى الإنهيار ولعل إبن رشد يبقى التعبير الأساسية عن هذا التوتر بإعتباره بعيد النظر في كامل مكونات المشروع الأرسطي ليبلغ بها المدى الأقصى وهو في ذلك يناقش كل النظريات الجديدة مبينا قصورها فإن كان هذا الأمر يتسنى له في كل مرة فذلك يعني أن الفترة مازالت أرسطية وكان لا بد من فترة جديدة وبحث جديد عن الأرسطية من أجل إعادة

التقويم والتجاوز وكان مفكرو المغرب على وعي بضرورة هذا الفترة الجديدة وأنها فترة لن تكون من مهامنا بل طمهمة غيرنا (31) وقد بدأ هذا كما أشرنا بتحفيز من الرشدية اللاتينية.

الهوامش :

1 - انظر كتاب "تلخيص الآثار العلوية" تقديم وتحقيق جمال الدين العلوي تصدير محمد علال سيناصر منشورات دار الغرب الاسلامي بيروت لبنان، 1994 الفقرات 57- 170- 201 .

2 - انظر على سبيل المثال : جمال الدين العلوي في المتن الرشدي دار توبقال للنشر المغرب 1986 ص ص 126، 144، 159 - 165 ... وعبد الحميد صبرة في "ابن رشد وموقفه من فلك بطليموس" ضمن أعمال "مؤتمر ابن رشد في الذكرى العائوية الثامنة لوفاته 1978 الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، الجزائر ص 237- 340 .

3 - انظر تلخيص كتاب النفس لأبي الوليد ابن رشد وأربع رسائل القاهرة 1950 يورد الأهواني في تقديمه للكتاب نقلا عن مخطوط مدريد المقالة التالية لابن رشد : "قلت هذا الذي ذكرته في العقل الهيلواني هو شي. كان قد ظهر لي من قبل ولما تعقبت الفحص عن أقاويل أرسطو ظهر لي أن العقل الهيلواني ليس يمكن أن يكون الجوهر القابل للقوة التي فيه شي. بالفعل أصلا. أعني صورة من الصور (...). كما تقدم من قولنا في هذا المكتوب، وإنما هو أول ما قاله أبو بكر بن الصائغ فغلطنا" ص 15 . ويذكر الأهواني كذلك أن ابن رشد كان قد لخص رسالة ابي بكر بن الصائغ في نسخة القاهرة. وأغفلها في نسخة مدريد.

4 - مثال ذلك مايورده دوهام (Duhem) في "نظام العالم" والشهابي في "النظام الفلكي الرشدي والبيئة الفكرية في دولة الموحدين" ضمن أعمال ندوة ابن رشد بالرباط 1978 - ص 287 - 313 .

5 - لابن الهيثم مقالة في "الأثرين قوس قزح والهالة" ومقالة في "الأثر الظاهر في وجه القمر" وقد حققها عبد الحميد صبرة ونشرت في مجلة تاريخ العلوم العربية السنة الأولى العدد الأول ص 5 - 19 ومقالة في "الضوء". نشرت ضمن "رسائل ابن الهيثم، حيدر آباد الدكن 1357 هـ وكل هذه الرسائل قد تكون من مصادر ابن رشد في موقفه الذي عبرت عنه جوامع الآثار العلوية.

6 - تلخيص الآثار العلوية تقديم وضبط وتعليق رفيق العجم وجيرار جهامي دار الفكر اللبناني بيروت 1994 ص 70 أو تحقيق سهير فضل الله أبو وافية، وسعاد علي عبد الرازق - المكتبة العربية، مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب القاهرة 1994 ص 49

7 - انظر رسالة في الضوء ص 2 . ومعلوم أن ابن الهيثم قد كتبها بعد كتاب المناظر لأنه يحيل عليه في هذه الرسالة أكثر من مرة ويكاد أبين الهيثم ينقل في هذه المقالة ما كان كتبه في كتاب المناظر إذا يقول متحدثا عن موضوع "الاحساس بالبصر" والبحث عن هذا المعنى (...) مركب من العلوم الطبيعية والعلوم التعليمية، أما تعلقه بالعلم الطبيعي، فلان الابصار أحد الحواس، والحواس من الأمور الطبيعية، أما تعلقه بالعلوم التعليمية فلان البصر يدرك الشكل والوضع والعظم والحركة والسكون، وله مع ذلك تخصص بالسموت المستقيمة والبحث عن هذه المعاني إنما يكون بالعلوم

التعليمية. فبحق صار البحث عن هذا المعنى مركبا من العلوم الطبيعية والعلوم التعليمية" كتاب المناظر المقالات 1- 2- 3 في الأبصار على الاستقامة جققها وراجعها على الترجمة اللاتينية عبد الحميد صبرة. الكويت 1983 - السلسلة التراثية (4) ص 60 .
8- ذكره نظيف (مصطفى) في كتابه "الحسن بن الهيثم بحوثه وكشوفه البصرية" الجزء الأول مطبعة نوري بمصر 1942. ص 40 نقلا عن الفارسي الذي حرر المقالة في ذيل تنقيحه للمناظر.

9- أشار كمال الدين الفارسي في ذيل تنقيحه إلى نظرية ابن الهيثم في القوس والهالة ونظرية ابن سينا كما وردت في "كتاب الشفاء". ويبدو لنا أن التقليد المناظري عرف بداية من ابن سينا عناية أدت إلى تقليدين أحدهما ظل منخرطا في السياق الإقليدي / البطلمي والذي إنتهى عبر نصير الدين الطوسي إلى القطب الشيرازي. والثاني خرج عن هذا السياق وقلب أمور العلم موضوعا ومنهجيا بداية من "كتاب المناظر" لابن الهيثم ثم يلتقي التقليدان من جديد مع كمال الدين الفارسي الذي لم يجد في التقليد الأول ما يشفي غليله ووجد ذلك عندما عثر على كتاب المناظر يقول كمال الدين الفارسي فبينما أتردد في أرجاء الرجاء إذا وافق التقدير فأصاب المرمى سهام عزائمه السداد. وحصل الكتاب (بخط ابن الهيثم) من أقصى البلاد. ثم دعاني وناولني. فوجدت برد اليقين. مما فيه مع ما لم أحصه من الفوائد والنطائف والفرائد. مستندة إلى تجارب صحيحة واعتبارات محررة بآلات هندسية ورصدية وقياسات مؤلفة من مقدمات صادقة تنقيح المناظر تحقيق وتقديم مصطفى حجازي ومراجعة محمود مختار الهيئة المصرية العامة الكتاب 1984 ص 45- 46 . ولكن يبدو أن ذلك جاء متأخرا لأن اللاتين كانوا قد ترجموا الكتاب واستفادوا منه قبل كتابة التنقيح بخمسين سنة تقريبا (انظر المعطيات في مقدمة تحقيق كتاب المناظر وتدل هذه المعطيات كذلك على أن كتاب المناظر وجل أعمال ابن الهيثم كانت معروفة وليست مجهولة أو متجاهلة في المغرب والأندلس كما كان الحال في المشرق.

10- انظر على سبيل المثال رشدي راشد في حديثه مع هاشم صالح في مجلة الوحدة عدد 68- مايو 1990 شوال 1410 وفي الدراسة الملحقه بكتابه تاريخ الرياضيات العربية بين الجبر والحساب - منشورات مركز دراسات الوحدة العربية 1989 ص 371- 376 وانظر كذلك الكتاب المذكور لمصطفى نظيف، ودراسات صالح عمر (1) الاستقراء. عند ابن الهيثم - مجلة تاريخ العلوم العربية المجلد 5- العددان الأول والثاني (ص 75- 89) - (2) نظرية المعرفة عند ابن الهيثم وأهميتها في العلوم المتأخرة الفكر العربي المعاصر الأعداد 20 / 21 / 22 / 1982 (ص 115 - 123) ...

11- ابن باجة في رسالة إلى ابن حسداي ضمن رسائل فلسفة لابن باجة تحقيق

جمال الدين العلوي دار الثقافة بيروت دار النشر المغربية - المغرب 1983 ص 78

12- يبدو لنا أن المقالة المقصودة هي مقالة ابن الهيثم في الأثرين قوس قزح والهالة وهي التي حررها الفارسي في ذيل التنقيح كما اشرنا (هامش 8) ووقف عندها نظيف بالتحليل في كشوفاته " (ص 40 - 41) ولا يبدو إلى حد الآن أنها حققت ونشرت. ولا يقصد ابن رشد رسالة ابن الهيثم في "الأثر الظاهر في وجه القمر" التي حققها عبد الحميد صبرة كما احتمل جمال الدين العلوي ذلك (التلخيص ص 144 هـ 2).

13- التحليلات الثانية، الترجمة العربية القديمة نشرة بدوي دار القلم بيروت

لبنان 1980 ص 354 - (1- 7- 75- ب- 12- 17) ونقرأ في ترجمة تويكو Tricot (...)

On ne peut pas démontrer un théorème d'une science quelconque par le moyen"
d'une autre science, à moins que ces théorèmes ne soient l'un par rapport à l'autre comme
l'inférieur au supérieur par exemple les théorèmes d'Optique par rapport à la Géométrie et
ceux de l'Harmonique par rapport à l'Arithmétique..." (Analytique post 1,7 . 75b. 14-16.

14 - نجد لهذا الموقف الرشدي شبيها في الدسات الحديثة التي تقر بأن أرسطو
هو العبقريّة الفذة في جميع المجالات وخاصة في مسألة الابصار حيث يقدم لأول مرة
موقفا مبدعا وليس مجرد تأليف بين نظريات سابقة وهذا الموقف يجعله بشكل من
الأشكال يحل إشكالية الفعل المحض. انظر دراسة P. Dumont : *Introduction à la mé-*
thode d'Aristote, Vrin 1986, chap. 8: la lumière par exemple PP 147 - 170.

15 - في الواقع ينقد ابن رشد كل الاختراقات التي جاءت في كتابات ابن باجة
سواء تعلقت بمسائل النفس أو بمسائل الديناميكا وينتبه إلى الجودة التي أتت في أقواله
وخاصة في "تدبير المتوحد" إلا أنه لا يقره على مسألة أنه سيتمم أقاويل أرسطو
ويعزو الأمر إلى نقص في الفهم أم تضليل من قبل الشراح ورغم ذلك فإن ابن رشد
يبدو في الكثير من المواقف متمما لأرسطو حتى وإن تعلق الأمر بإعطاء برهان جديد
على مسائل لم يتسن لأرسطو أن يكملها أو أن يوصلها إلى منتهاها.

16 - انظر مقالة (مداخلة) عبد الحميد صبرة : "ابن رشد وموقفه من فلك
بطليموس" ضمن مؤتمر ابن رشد في الذكرى المئوية الثامنة لوفاته 1978 - الشركة الوطنية
للنشر والتوزيع الجزائر. ص 337 - 338 .

17 - صالح عمر الدراسات المذكورة أعلاه وخاصة كتابة : Ibn al - Haytham' s :
optics A Study of the origins of experimental science, (Minneapolis, Bibliotheca Islamica,
1977.

وبلخص الباحث محتوى وغرض الكتاب كالتالي : إن إكتشافات ونظريات ابن
الهيثم تعتمد على طريقتة العلمية وأن هذه الطريقة لا تشكل استمرارا لمناهج علمية
سابقة أو حتى مركبا من هذه المناهج السابقة. بل منهجا جديدا يركز إلى نظرة
مبدعة لأصول المعرفة الانسانية عن العالم الخارجي. والاعتقاد بأن منهج ابن الهيثم
يشكل استمرارا لمنهج بطليموس في كتاب المناظر يركز إلى مقارنة سطحية. حيث
أن التشابه يزول إثر المقارنة المتعمقة للمنهجين" ويسحب هذا الأمر كذلك على
التشابه بين المنهج الارسطي والمنهج الهيثمي كما يحاول أن يفعل ذلك في مقالته
الإستقراء. عدن ابن الهيثم المذكورة أعلاه (الهامش 10) انظر هامش عدد 1 ص 75 - 76 .

18 - يقول نظيف ملخصا تدرج البرهنة الهيثمية في حديثه عن الأثرين : "فبين
أنهما يحدثان مع وجود" هواء غليظ رطب كالسحاب أو ما يقوم مقامه". وبين أن وجود
هذا الهواء وحده لا يلزم أبدا وجود الأثرين. وإنما لا بد من جرم من الأجرام المضيئة
يكون حاضرا مع ذلك الهواء. وإن مجرد وجود الجرم المضيء مع ذلك الهواء لا يستلزم
أبدا حدوث الظاهرة. بل لابد من وجوده على وضع خاص ولكن ليس وجود ذلك الهواء
مع الجرم المضيء. على الوضع الخاص يستلزم في جميع الأوقات حدوث الظاهرة. وإذن
وجب أن يكون هناك سبب آخر لكي يتم حدوثها (...) ظاهرة الانعكاس". (ص 41)

19 - انظر les *Météorologiques*, Nouvelle Trad et notes par J. Tricot Vrin 1976.

وانظر خاصة المقالة الثالثة بداية من الفصل الثاني إلى السادس حيث يقسم
أرسطو تحليله لظواهر القوس والهالة والعمود إلى أولا دراسة طبيعية : الفصول 2 - 3 -
4. ودراسة هندسية ثانيا الفصل الخامس من 207 - 217) يعني أنه أطول فصل من هذه

20 - نذكر من بين هذه الدراسات (1) : G. Simon : Le Regard, l'être et l'appar-
ence, seuil 1988. 2) Cuy Picolet : Les Sources et le contexte historique de la theorie aristo-
telicienne de l'arc - en - ciel. Thèse de doctorat 3è cycle Paris X 1982. 3) St :Pierre Ber-
nard : La Physique de la vision dans l'antiquité: contribution à l'établissement des sources
anciennes de l'optique médiévale. Université de Montreal, 1972.

21 - انظر Les méterologiques, op, cit note 1 p 188.

22 - Gerard Simon op. cit P 51 - 52

23 - car il revient au même de dire, comme le font certains que la vision résulte
d'une émission visuelle (...) ou de dire qu'on voit grâce à un mouvement provenant des
choses - de toute façon des lors qu'on voit il s'agit d'un mouvement. Aristote : sur la
Génération des animaux (V 781 a) les Belles lettres 1961.

24 - الانعطاف هو المقولة التي يفسر بها المحدثون مثل هذه الظواهر إلا أن
ابن الهيثم وعلى إثره ابن رشد لا يدخل إلا مقولة الانكسار أو الانكسار وهما لفظان
مترادفان في النصوص الرشدية. ويبدو ان ابن رشد وضع عبارة "الأو" لضرورة منهجية
ولكنه سرعان ما يشير الى أن هذه الظواهر لا علاقة لها بالانعطاف. وأول من ادخل
مقولة الانعطاف في تفسير هذه الظواهر هو كمال الدين الفارسي (انظر الكشوفات
ص 429)

25 - عيون الأنباء في طبقات الأطباء: ابن أبي أصيبعة الجزء. الثالث دار الثقافة vgn
بيروت لبنان - الطبعة الثالثة 1981 - 1401 (ص 151 - 152)

26 - في الواقع هناك تداخل بين النصوص وبين القائمتين الأساسيتين اللتين
ذكرهما ابن اصيبعة فبعض النصوص تذكر في القائمتين ومع ذلك فالأكيد أن ابن
الهيثم كان متين الصلة الفكرية بالنصوص الأرسطية.
27 - انظر الجزء الأول من الملتقى المذكور أعلاه.

28 - مثال ذلك يقول ابن رشد في التلخيص بصد الحديث عن العمود : "وهذا
الأثر لم أشاهده قط. ولا الأثر الذي ذكره المفسرون وهو الذي يعرف بالشموس " (ص
165). وبالنسبة إلى الملاحظات الشخصية يمكن أن نذكر من التلخيص : "وقد نظرت أنا
إلى النسر الذي في حافتها بقرطية وبمراكش وبينهما من الطول والعرض كثير فرأيت
في البرين على وضع واحد" (ص 55 - 56)

29 - يلاحظ الباحث المغربي محمد أبلان في دراسته وتحقيقه لكتاب ابن البناء
المراكشي " رفع الحاجب عن وجوه أعمال الحساب" منشورات كلية الآداب ظهر المهرار
فاس المغرب الأقصى 1994 " أن الموجود الرياضي عنده - أي ابن رشد - يتميز بالسمو
والرفعة من الناحية الإبيستيمولوجية لكن كذلك بالخسة الانطولوجية ما دام لا يلعب أي
دور ميتافيزيقي الذي هو منوط أساسا بالعلم الطبيعي والفلسفة الأولى" ويضيف أن
أعظم إنجاز للرياضيين المغاربة في القرن 13 بالإضافة إلى محافظتهم على ما أنجزه
الرياضيون الاندلسيون السابقون عليهم هو التفكير في الوضعية الانطولوجية للأشياء
الرياضية. (ص 12).

30 - أبلان المصدر السابق (ص 12)

31 - يعطي أبلان في تقديمه للكتاب المذكور أعلاه عبارة لابن خلدون باللغة
الأهمية والوعي بالنقلة التي كانت تحدث في عصره : "كذلك بلغنا لهذا العهد أن هذه
العلوم الفلسفية ببلاد الافرنجة من أرض رومة وما إليها من العدو الشمالية نافقة

الأسواق وان رسومها هناك متجددة ومجالس تعليمها متعددة ودواوينها جامعة متوفرة
وطلبتها متكثرة" (ص 13) والجملة هي آخر فصل العلوم العقلية وأصنافها من المقدمة.